

西東京市第二次地球温暖化対策実行計画
（事務事業編）後期計画（改訂版）
（平成 28（2016）年度～令和 5（2023）年度）

令和 2 年 3 月改訂

西 東 京 市

目 次

第1章	これまでの地球温暖化対策の取組と今後の方向性	1
1	取組の経緯	1
2	取組の状況	2
3	計画改訂の方向性	3
(1)	現状と課題	3
(2)	計画改訂の方向性	5
第2章	計画の基本的事項	6
1	目的	6
2	位置付け	6
3	計画期間	7
4	対象範囲	7
5	対象とする温室効果ガス	7
6	計画で用いるガイドライン	8
第3章	温室効果ガスの削減目標	9
1	削減目標	9
2	西東京市第2次環境基本計画後期計画の目標に準じた目指すべき目標	10
第4章	温室効果ガス削減の取組	12
1	取組方針	12
2	取組体系	14
3	取組内容	15
(1)	設備機器の導入・更新に関する取組	15
(2)	設備機器の保守管理・運用改善に関する取組	18
(3)	日常業務に関する取組	19
(4)	その他の温室効果ガスの削減に資する取組	20
第5章	進行管理	21
1	推進体制	21
2	点検・評価	22
巻末資料1	電気の使用に係る二酸化炭素の排出係数の推移	24
巻末資料2	「省エネ法」の概要	25
巻末資料3	計画の対象範囲	26
巻末資料4	施設の電気使用量等の状況	30
巻末資料5	田無第二庁舎開設にあたっての省エネの取組	31

第1章 これまでの地球温暖化対策の取組と今後の方向性

1 取組の経緯

西東京市では、「西東京市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」に基づき、地球温暖化対策の取組を推進することにより、市の事務事業からの温室効果ガス排出量の削減に努めています。

平成 17 (2005) 年 3 月に『地球温暖化対策の推進に関する法律』(以下「温対法」という。) 第 20 条の 3 に基づく地方公共団体の事務及び事業に関する実行計画として「西東京市地球温暖化対策実行計画」を策定し、平成 20 (2008) 年 3 月には「西東京市地球温暖化対策実行計画(後期実行計画)」を策定し、温室効果ガスの削減目標を達成しました。

平成 23 (2011) 年 3 月には、「西東京市第二次地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」を策定し、「平成 32 (2020) 年度の総排出量を平成 21 (2009) 年度比で 4%削減」という目標を掲げ、市の事務事業からの温室効果ガス排出量の削減を目指してきました。

その後、平成 28 (2016) 年 3 月に「西東京市第二次地球温暖化対策実行計画(事務事業編)後期計画」を策定し、「計画期間中(平成 28 (2016) 年度から平成 32 (2020) 年度までの 5 年間に累計で基準年度(平成 26 (2014) 年度)比 15%削減」という目標を掲げ、温室効果ガス排出量の一層の削減を目指しています。

図表 1 地球温暖化対策実行計画(事務事業編)策定の経緯

時 期	取 組 内 容
平成 14 年 4 月	西東京市環境基本条例施行
平成 15 年 10 月	ISO14001 認証取得
平成 16 年 3 月	西東京市環境基本計画策定
平成 17 年 3 月	西東京市地球温暖化対策実行計画策定
平成 20 年 3 月	西東京市地球温暖化対策実行計画(後期実行計画)策定
平成 20 年 3 月	西東京市環境配慮行動の指針策定
平成 21 年 3 月	西東京市環境基本計画(後期計画)策定
平成 21 年 4 月	エコアクション 2.1 認証取得
平成 22 年 3 月	西東京市地球温暖化対策地域推進計画策定
平成 23 年 3 月	西東京市第二次地球温暖化対策実行計画(事務事業編)策定
平成 26 年 3 月	西東京市第 2 次環境基本計画策定
平成 28 年 3 月	西東京市第二次地球温暖化対策実行計画(事務事業編)後期計画策定
平成 31 年 3 月	西東京市第 2 次環境基本計画後期計画策定
令和 2 年 3 月	西東京市第二次地球温暖化対策実行計画(事務事業編)後期計画(改訂版)策定

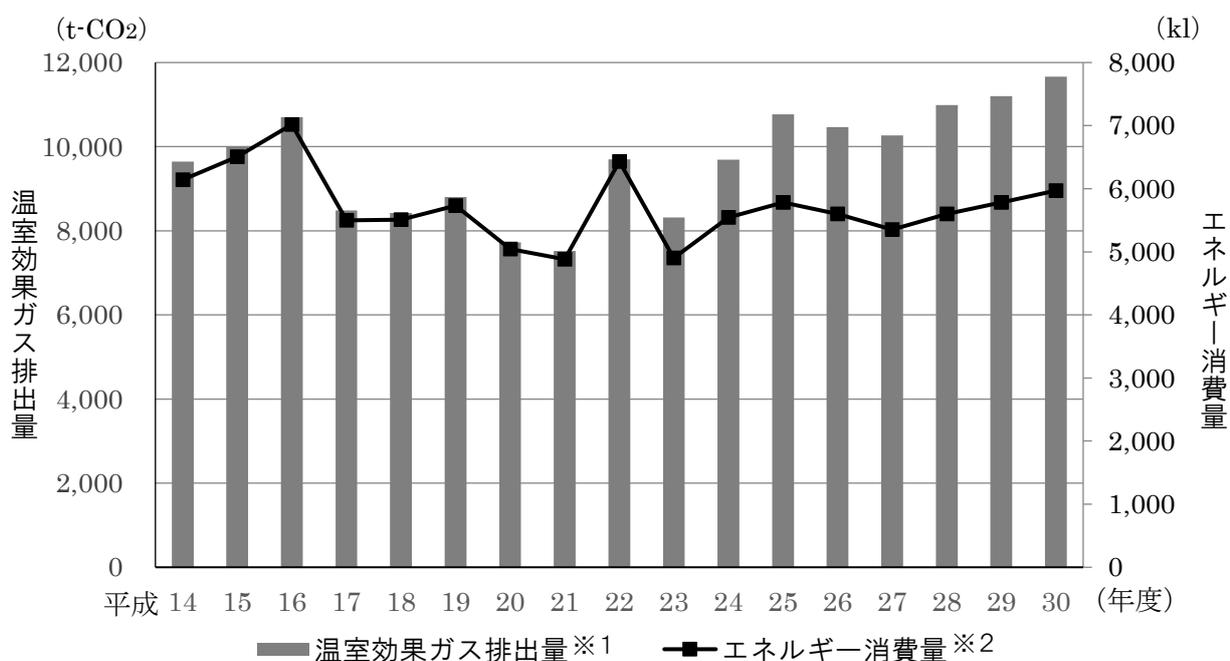
2 取組の状況

市の事務事業によるエネルギー消費量は、平成 21（2009）年度までは概ね減少傾向にあり、省エネルギーをはじめとする取組が一定の成果をおさめてきていました。

平成 23（2011）年 3 月に発生した東日本大震災以降、職員一人ひとりがそれまで以上に省エネルギーに率先して取り組んでいますが、温室効果ガス排出量は増加傾向にあります。これは、震災後、原子力発電所が稼働停止し、火力発電所への依存が高まり、電気の使用に係る排出係数（電力 1 kWh の使用に際して排出される二酸化炭素の排出量）が増加したことによります（巻末資料 1 参照）。市の事務事業によるエネルギー消費量の約 70%が電力であるため、この排出係数の増加等により、全体として温室効果ガス排出量が増加しています。

また、平成 28（2016）年度から平成 30（2018）年度までは、温室効果ガス排出量、エネルギー消費量ともに増加に転じています。この主な原因は、夏季の猛暑や冬季の寒さに対応するための冷暖房による電力と重油等の消費量の増加が考えられます。

図表 2 市の事務事業による温室効果ガス排出量とエネルギー消費量の推移



※1 温室効果ガス排出量：市の事務事業から排出された温室効果ガスを二酸化炭素換算した値

※2 エネルギー消費量：市の事務事業で消費された電気やガス等の使用量を原油換算した値

3 計画改訂の方向性

(1) 現状と課題

① 継続的な省エネの推進の必要性和温室効果ガス排出量の増加

平成 23（2011）年の東日本大震災以降、原子力発電所の停止により、火力発電への依存度が高くなったため排出係数が増加し、震災前より高い水準が維持されています。このため、エネルギー使用量が減少しても、温室効果ガス排出量の削減につながりづらい状況が続いています。

地球温暖化対策の推進には、このような国レベルでの課題が内在していますが、今後も市として省エネの取組を一層推進していく必要があります。

② 施設及び施設設備の老朽化に伴うエネルギー消費効率の低下

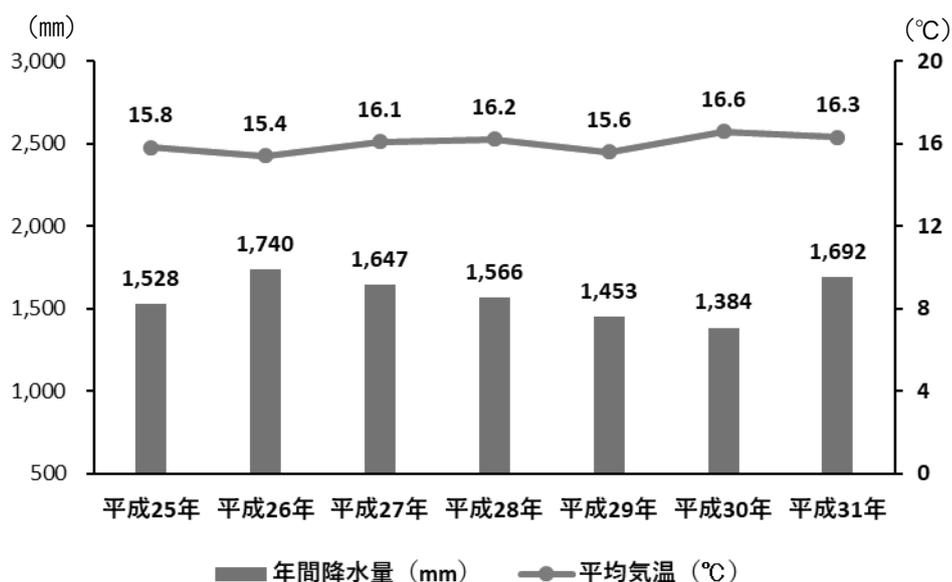
市の施設は全般的に老朽化しつつあり、施設自体の劣化や空調機器等の施設設備の性能の低下により、エネルギー消費効率の低下、消費電力等の増加が、今後も続くことが予想されます。

施設設備については、本市の厳しい財政状況を踏まえ、可能な限り再リースを行うなどの対応も多く、環境配慮型の設備導入を前倒しで実施することは、困難な状況です。

③ 異常気象への対応

近年の猛暑に対応するため、夏季の冷房の稼働や温度設定は、省エネの観点を踏まえつつも、市民や職員の健康・生命を守るという視点に立った運用を行っています。

図表3 年間降水量と平均気温の推移 資料：気象庁（練馬観測所）



図表4 東京練馬観測所における猛暑日・真夏日等の日数の推移

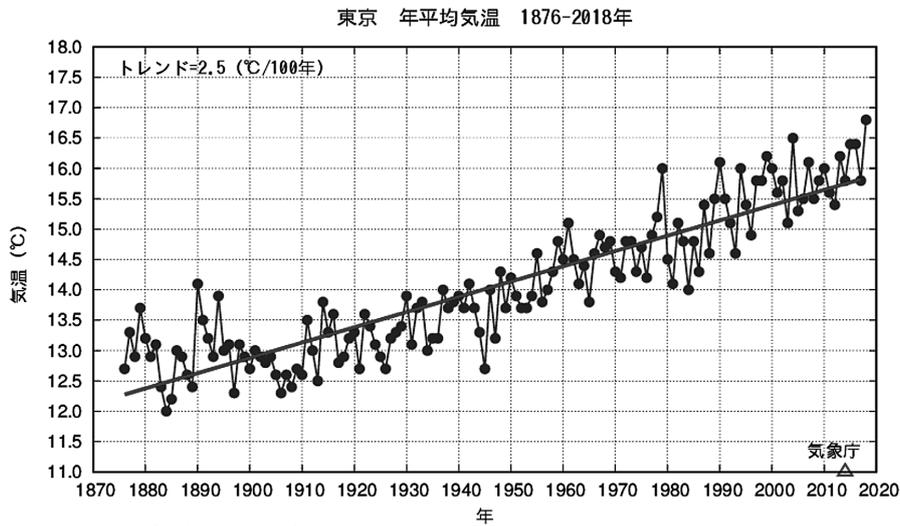
資料：気象庁

年 (和暦)	1981 (S56) ~ 2010 (H22) の 平均※	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R元)
猛暑日	2.4日	15日	6日	4日	26日	18日
真夏日	46.4日	53日	63日	59日	71日	59日
夏日	108.7日	122日	125日	131日	140日	128日
最低気温 25 度以上	11.3日	25日	9日	19日	40日	26日

※平均値は 1981-2010 年の 30 年間の観測値（東京観測所）の平均をもとに算出しています。

図表5 過去の年平均気温の経年変化（東京）

資料：気候変動適応情報プラットフォーム

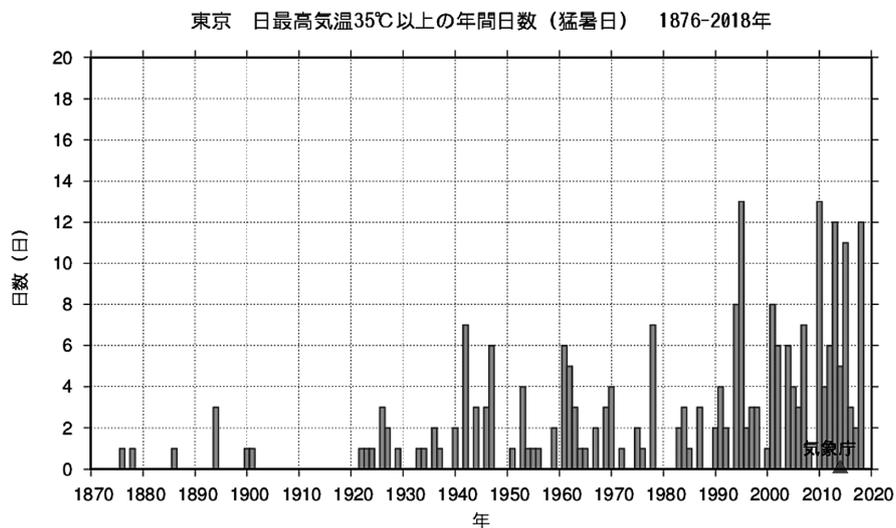


直線：長期変化傾向

長期変化傾向の評価：上昇している（信頼度水準 99%で統計的に有意）

図表6 日最高気温 35°C以上（猛暑日）の年間日数の経年変化（東京）

資料：気候変動適応情報プラットフォーム



(2) 計画改訂の方向性

現状と課題を踏まえ、「西東京市第二次地球温暖化対策実行計画（事務事業編）後期計画」（以下「後期計画」という。）を、「西東京市第2次環境基本計画後期計画」（以下「環境基本計画後期計画」という。）に計画年次を合わせるため計画期間を延伸し、「西東京市第二次地球温暖化対策実行計画（事務事業編）後期計画（改訂版）」（以下「後期計画」（改訂版）という。）として改訂します。

① 計画期間の延伸

平成31（2019）年3月に「西東京市地球温暖化対策実行計画・区域施策編」を包含した形で、「環境基本計画後期計画」を策定しました。この計画と整合性をとるため、「後期計画」の計画期間を延伸し、計画期間の最終年度を環境基本計画後期計画に合わせました。

② 高い目標の設定

計画期間中の各年度における温室効果ガスの平均削減率による目標管理を行い、計画期間全体を通して温室効果ガス排出量の削減を図ります。

また、環境基本計画後期計画における温室効果ガス排出量とエネルギー消費量の目標設定の考え方を用いた目標を、「目指すべき目標」として併記しました。

「目指すべき目標」は、市域の温室効果ガス排出量とエネルギー消費量の削減目標に、市として同様に取り組み、貢献するために掲げた目標です。目標年度は令和12（2030）年度です。

③ 進行管理の合理化及び連携強化

西東京市環境マネジメントシステム[※]と一体的運用を行います。

温室効果ガス排出量を、施設種別・部署別に集計等を行い、排出量削減に向けて有効な措置の検討へつなげていきます。

今後、西東京市公共施設等マネジメント基本方針等に基づく公共施設保有量の削減の状況や、設備の改修・更新等を踏まえた進行管理を行います。

また、公共施設等保全担当者会議等による庁内の情報共有及び連携強化を図り、全庁一体的に温室効果ガス排出量の削減目標の達成を目指していきます。

※ 環境マネジメントシステム：組織の環境活動を推進・管理する仕組みのこと

第2章 計画の基本的事項

1 目的

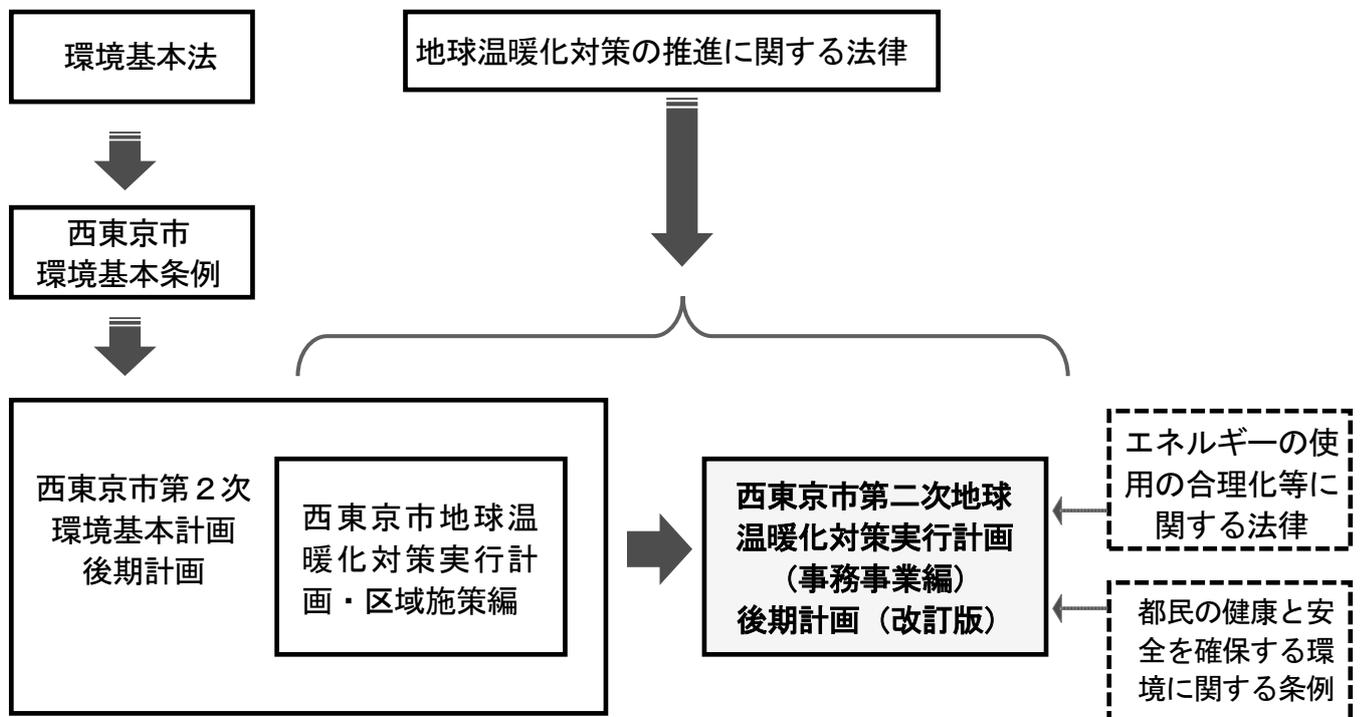
「後期計画（改訂版）」は、市の事務事業により排出される温室効果ガスの排出量を抑制し、地球温暖化対策に貢献することを目的とします。

また、『エネルギーの使用の合理化等に関する法律』（以下「省エネ法」という。巻末資料2参照）や『都民の健康と安全を確保する環境に関する条例』に基づき、市としても省エネや温室効果ガスの排出抑制に向けた取組を強化し、大規模事業者としての責務を果たします。

2 位置付け

「後期計画（改訂版）」は、市の事務事業に伴う温室効果ガス排出量を削減するための取組に関する「温対法」に基づく計画です。この取組は、「西東京市地球温暖化対策実行計画・区域施策編」を包含した「環境基本計画後期計画」に示された市域全体での温室効果ガス排出量の削減に寄与するものです。

図表7 計画の位置付け



3 計画期間

「西東京市第二次地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」の計画期間は、平成 23（2011）年度から令和 2（2020）年度までの 10 年間です。

平成 28（2016）年度から令和 2（2020）年度の 5 年間を「後期計画」の計画期間とした期間を延伸し、「後期計画（改訂版）」の計画期間は、平成 28 年度から令和 5 年度とします。

図表 8 計画期間

西東京市第二次地球温暖化対策 実行計画（事務事業編）	前期計画：平成 23 年度～平成 27 年度（5 年間）
	後期計画：平成 28 年度～令和 2 年度（5 年間）
	後期計画（改訂版）：平成 28 年度～令和 5 年度（8 年間）

平成 31（2019）年 3 月に、令和元（2019）年度から令和 5（2023）年度までを計画期間とした、西東京市地球温暖化対策実行計画・区域施策編を包含した環境基本計画後期計画を策定したことにより、「後期計画」の計画期間の最終年度を、環境基本計画後期計画に合わせます。

この 2 つの計画期間を合わせることで、地域の温室効果ガス削減の取組を総合的に進めていきます。

4 対象範囲

市のすべての事務事業を対象範囲とします。

対象範囲とする組織や施設の範囲については巻末資料 3 のとおりです。

5 対象とする温室効果ガス

「温対法」で定める温室効果ガスは、図表 9 のとおり 7 種類がありますが、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄、三ふっ化窒素の 3 種類は、市の事務事業に伴い排出されることがほとんどないため、後期計画では二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボンの 4 種類を対象とします。

図表9 温室効果ガスの種類と主な発生源

ガス種類	人為的な発生源	
二酸化炭素 (CO ₂)	エネルギー起源	電気の使用や暖房用灯油、自動車用ガソリン等の使用により排出される。排出量が多いため、京都議定書により対象とされる6種類の温室効果ガスの中では温室効果への寄与が最も大きい。
	非エネルギー起源	廃プラスチック類の焼却等により排出される。
メタン (CH ₄)	自動車の走行や燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却、廃棄物の埋立て等により排出される。 二酸化炭素と比べると重量あたり約21倍の温室効果がある。	
一酸化二窒素 (N ₂ O)	自動車の走行や燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却等により排出される。 二酸化炭素と比べると重量あたり約310倍の温室効果がある。	
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	カーエアコンの使用・廃棄時等に排出される。 二酸化炭素と比べると重量あたり約140倍～11,700倍の温室効果がある。	
パーフルオロカーボン (PFC)	半導体の製造、溶剤等に使用され、製品の製造・使用・廃棄時等に排出される（地方公共団体では、ほとんど該当しない）。 二酸化炭素と比べると重量あたり約6,500倍～9,200倍の温室効果がある。	
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	電気設備の電気絶縁ガス、半導体の製造等に使用され、製品の製造・使用・廃棄時等に排出される（地方公共団体では、ほとんど該当しない）。 二酸化炭素と比べると重量あたり約23,900倍の温室効果がある。	
三ふっ化窒素 (NF ₃)	半導体製造でのドライエッチング等において用いられている（地方公共団体では、ほとんど該当しない）。	

資料：「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・改訂の手引き」（平成26年3月：環境省発行）

6 計画で用いるガイドライン

「後期計画」は、環境省が平成26（2014）年3月に発行した「手引き」に基づき策定しました。また「後期計画（改訂版）」の策定に当たっては、環境省が平成30（2018）年3月に発行した「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル」を参考にしました。

温室効果ガスの排出量は、環境省が平成29（2017）年3月に策定した「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」に準拠して推計しました。

温室効果ガスの排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」に基づきました。

温室効果ガスの排出量の単位は、二酸化炭素換算で積算しました。

第3章 温室効果ガスの削減目標

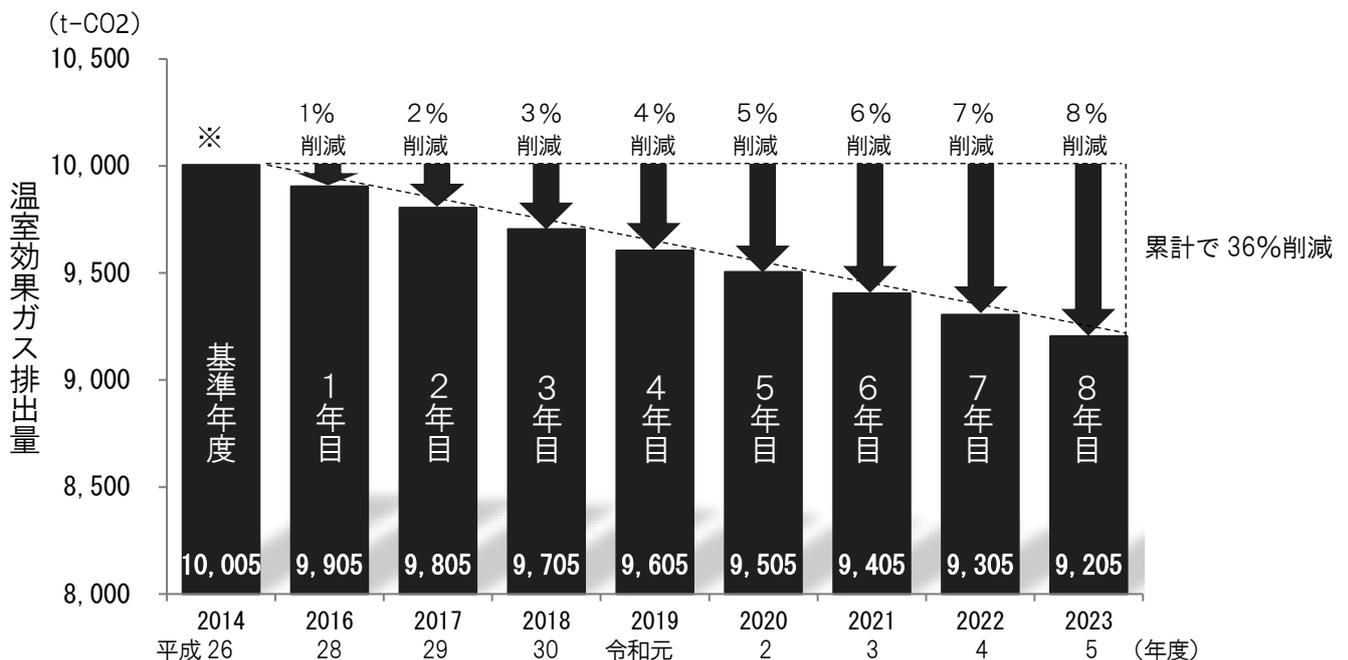
1 削減目標

市のすべての事務事業から排出される温室効果ガスの削減目標を以下のとおり定めます。後期計画の目標を、引き続き用います。

削減 目標	計画期間中に累計で基準年度（平成26年度）比 36%削減を目標とします。
----------	---

計画期間（平成28（2016）年度から令和5（2023）年度までの8年間）において、基準年度（平成26（2014）年度）の排出量から毎年度1%ずつ削減し、計画8年目の目標年度（令和5（2023）年度）に基準年度から8%の削減を目指します。計画期間の8年間では、累計で基準年度の36%の削減となります。

図表10 温室効果ガス総排出量の削減目標



※ 平成26年度（基準年度）の実績値について
環境省が平成26年3月に発行した「手引き」に基づき、市のすべての事務事業を対象範囲として、これらの対象から排出された温室効果ガス総排出量を示します。

2頁で示したとおり、平成30（2018）年度の温室効果ガス排出量は、11,661 t-CO₂で、3年目の目標数値である「9,705 t-CO₂」を達成していませんが、平成31（2019）年3月末の市民会館の閉館や、令和2（2020）年度から保谷庁舎が解体となること等に加え、引き続き施設の適切な設備更新等を考慮し、計画期間を通して、目標達成を目指します。

2 西東京市第2次環境基本計画後期計画の目標に準じた目指すべき目標

ここでは、国や都の目標に準拠して設定した環境基本計画後期計画における温室効果ガス排出量とエネルギー消費量の目標設定の考え方を用いて、目指すべき目標として併記しました。目標年度は2030（令和12）年度です。※環境基本計画後期計画にあわせ、西暦で表記しています。

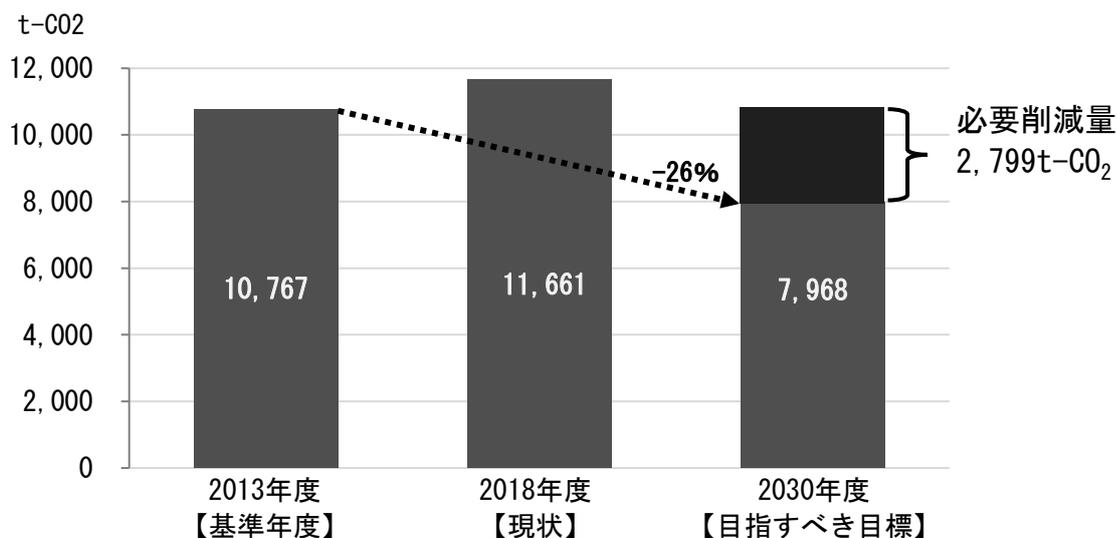
目指すべき目標	①温室効果ガス排出量（国準拠）2013（平成25）年度比 26.0%削減 ②温室効果ガス排出量（都準拠）2002（平成14）年度比 30.0%削減 ③エネルギー消費量（都準拠）2002（平成14）年度比 38.0%削減
---------	---

※都の基準年度は2000（平成12）年度ですが、ここでは、合併後、西東京市として集計された2002（平成14）年度の値を基準値とします。

①温室効果ガス排出量の削減目標（国の目標に準拠）

【目指すべき目標】 2030（令和12）年度に2013（平成25）年度比26.0%削減

図表11 温室効果ガス総排出量の目指すべき目標（国準拠）



日本の約束草案

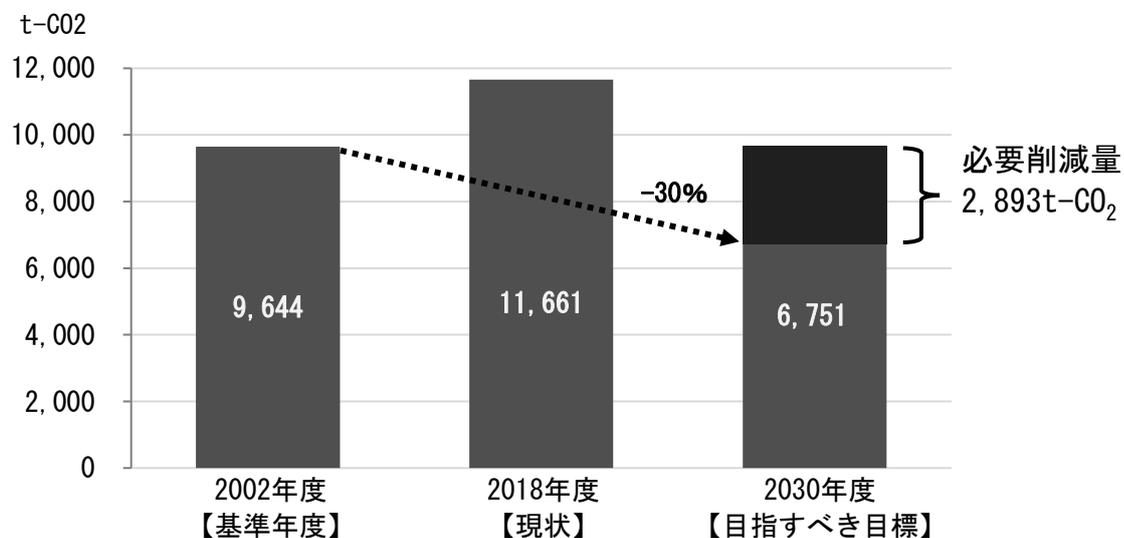
国内の温室効果ガス排出量削減目標
2030年度に2013年度比▲26.0%の水準にする。

パリ協定に基づく国の温室効果ガス排出量削減目標です。
平成27年7月17日に地球温暖化対策推進本部で決定され、
国連気候変動枠組条約（UNFCCC）事務局に提出されました。

②温室効果ガス排出量の削減目標（東京都の目標に準拠）

【目指すべき目標】 2030（令和12）年度に2002（平成14）年度比30.0%削減

図表12 温室効果ガス総排出量の目指すべき目標（都準拠）

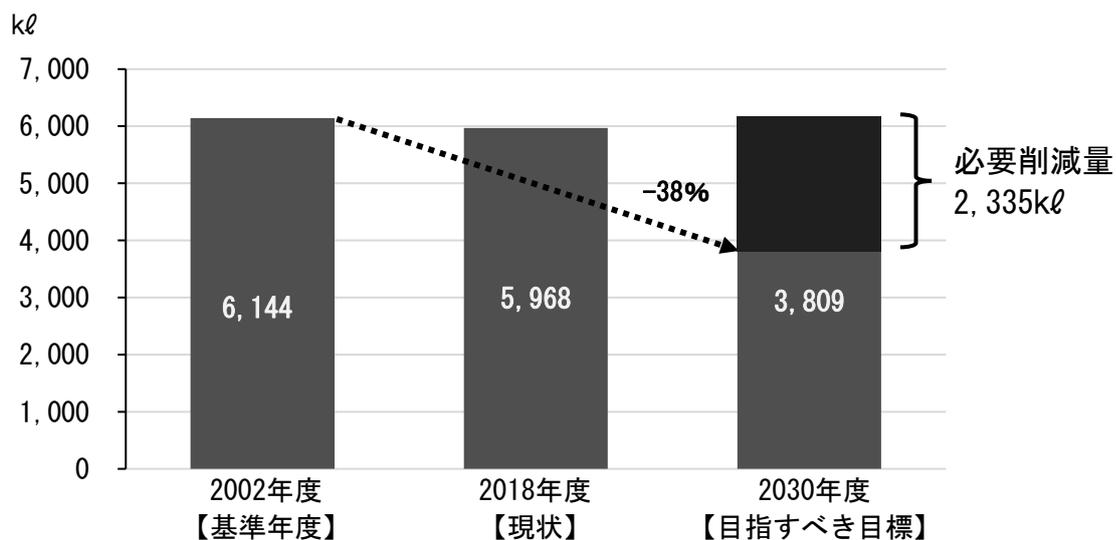


③エネルギー消費量の削減目標（東京都の目標に準拠）

※排出計数に左右されない目標として設定

【目指すべき目標】 2030（令和12）年度に2002（平成14）年度比38.0%削減

図表13 エネルギー消費量の目指すべき目標（都準拠）



第4章 温室効果ガス削減の取組

1 取組方針

温室効果ガスの削減目標を達成するための4つの取組方針を設定し、これまで以上に地球温暖化対策を強化し、省エネ・省資源等を一層効果的・効率的に進め、全職員が一丸となって目標の実現を目指します。また、SDGsのゴールと取組方針とを関連付けました。

取組方針1 環境配慮型の設備機器導入等の積極的な推進

公共施設において環境配慮型の設備機器等を積極的に導入すること等により、これまで以上に効果的・効率的に省エネを進めていきます。

また、環境関連の法改正や、最新の設備機器等の情報などを庁内で共有していきます。



取組方針2 環境マネジメントの強化による設備機器の運用改善の推進

施設から排出される温室効果ガスを削減するためには、施設等の管理者による設備機器の運転制御や運用改善等を積極的に実施していく必要があります。また、市の施設は市民や事業者等の利用が多く、省エネ・省資源等の取組は、市民や事業者等との協働による取組が重要となります。

また、西東京市環境マネジメントシステムにおいて、省エネ機器導入施設を重点においた内部環境監査を行い、その結果を全庁で共有するなど、取組を推進していきます。



取組方針3 日常業務に関する取組の継続（COOL CHOICE の推進）

職員一人ひとりが環境配慮意識の向上や環境配慮行動の推進に取り組むことにより、地球温暖化対策に率先して努めてきました。今後は、COOL CHOICE の視点を取り入れ、環境配慮意識や環境配慮行動の見える化を行い、全庁一体的に取組をより一層強化していきます。これまで職員一人ひとりが行ってきた環境配慮行動を COOL CHOICE と位置づけ、SDGs との関連性を示すことで、職員の環境意識を高めていきます。

さらに、近年、地球規模で問題となっている食品ロスや、プラスチックごみの削減にも取り組みます。特に、マイボトルをさらに推進し、ペットボトル飲料を CHOICE しないという COOL CHOICE や、昼食の買い物時にマイバックを持参することを推奨していきます。



取組方針4 補助・助成金事業等の積極的な導入

電力の小売自由化が始まった中で、今後も特定規模電気事業者（PPS）への電力の切り替え等の効果を見極めつつ、効率的な運用により、今まで以上に高い成果を上げることを目指します。

また、環境配慮型設備機器の導入や設備機器の運転改善等を積極的に推進していくための補助・助成等の情報収集を積極的に実施し、当該施設や設備機器担当等の情報を必要とする部署等に、的確で迅速な情報提供をしていきます。

合わせて、ESCO^{※1}やPFI^{※2}、リース方式による初期投資負担の軽減対策等も検討します。



- ※1 ESCO (Energy Service Company) : 省エネルギー改修にかかるすべての経費を光熱水費の削減分で賄う事業
- ※2 PFI (Private Finance Initiative) : 公共施工等の設計、建設、維持管理及び運営に、民間の資金とノウハウを活用し、公共サービスの提供を民間主導で行うことで、効率的かつ効果的な公共サービスの提供を図る事業

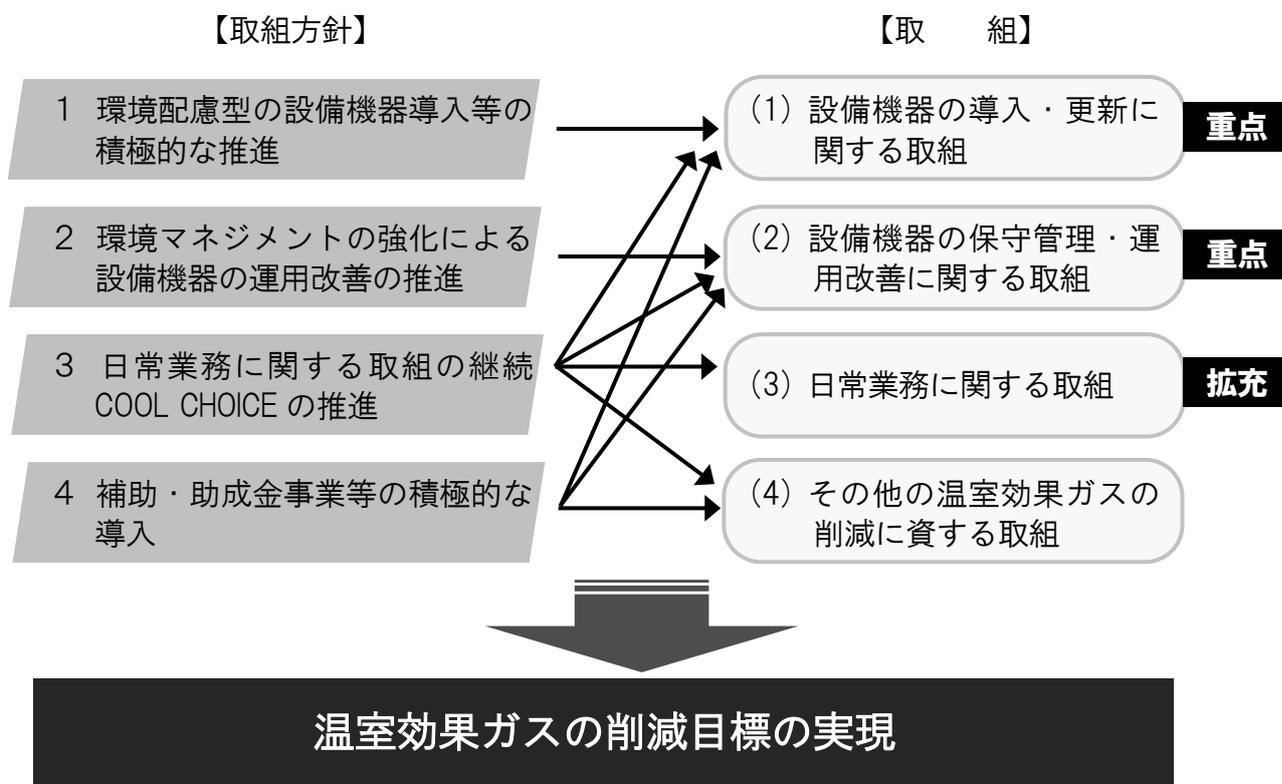
2 取組体系

取組方針に基づき、以下に示した(1)~(4)の取組を推進・展開することにより、市の事務事業から排出される温室効果ガスを効果的・効率的に削減していきます。

従来の環境配慮意識の向上や環境配慮行動の推進といった日常業務に関する取組だけでなく、温室効果ガスの削減効果が大きい設備機器の更新や運用改善等に重点的に取り組みます。

さらに、COOL CHOICE の視点を取り入れ、環境配慮意識や環境配慮行動の見える化を行い、全庁一体的に取組をより一層強化していきます。

図表 14 削減目標を実現するための取組体系



3 取組内容

温室効果ガスの削減目標を達成するため、各課・施設等において省エネ・省資源の環境配慮行動に積極的に取り組んでいきます。

(1) 設備機器の導入・更新に関する取組 **重点**

施設の新設・建て替えや改修、統廃合を行う場合や、老朽化した設備機器を更新する場合等に、従来よりも高効率の設備機器を導入することにより、温室効果ガスの大きな削減効果が見込まれます。

図表 15 設備機器の導入・更新に関する取組

項目	取組内容
熱源	施設や設備の利用実態に応じて、高効率な熱源を使用できる設備導入を図る。 *例示 高効率熱源設備の導入、冷温水ポンプのインバータ ^{※1} 化等
空調	施設や設備の利用実態に応じて、空調使用を制御できる設備導入を図る。 *例示 高効率空調設備の導入、BEMS ^{※2} による運転制御等
照明	局所点灯や調光制御調整等ができる設備導入を図る。 *例示 LED照明灯の導入、初期照度補正または調光制御のできる照明装置への更新、人感センサーの導入等
受変電	*例示 エネルギー損失の少ない変圧器への更新やデマンド制御 ^{※3} の導入（ピーク電力の削減）等
その他	*例示 インバータ制御型の昇降機の導入や高気密高断熱材の導入等

参考：環境省 HP 温室効果ガス「排出抑制等指針」－業務部門における排出の抑制等を基礎に加筆修正

※1 インバータ：モータの電源周波数を自在に変えることによりモータの回転数を制御し、省エネを行う装置

※2 BEMS (Building Energy Management System)：業務用ビル等の建物において建物全体のエネルギー設備を統合的に監視して自動制御することにより、省エネや運用の最適化を行う管理システム

※3 デマンド制御：電気料金のうち基本料金は使用する瞬間最大電力(デマンド値)で決められるため、その最大電力を制御することにより電気料金を節約し、合わせて省エネも行うこと

一般財団法人 省エネルギーセンターの資料によると、オフィスビルにおけるエネルギー消費の割合は、照明は全体の40%、空調は全体の28%であり、照明と空調を合わせると全体の約70%を占めています。このため、施設の新設・建て替えや改修等に際しては、照明・空調を主対象として設備更新を行います。

設備更新による省エネ効果は大きく、市の全施設を対象に継続的に設備更新を行うことにより、毎年一定水準の省エネ効果が得られます。

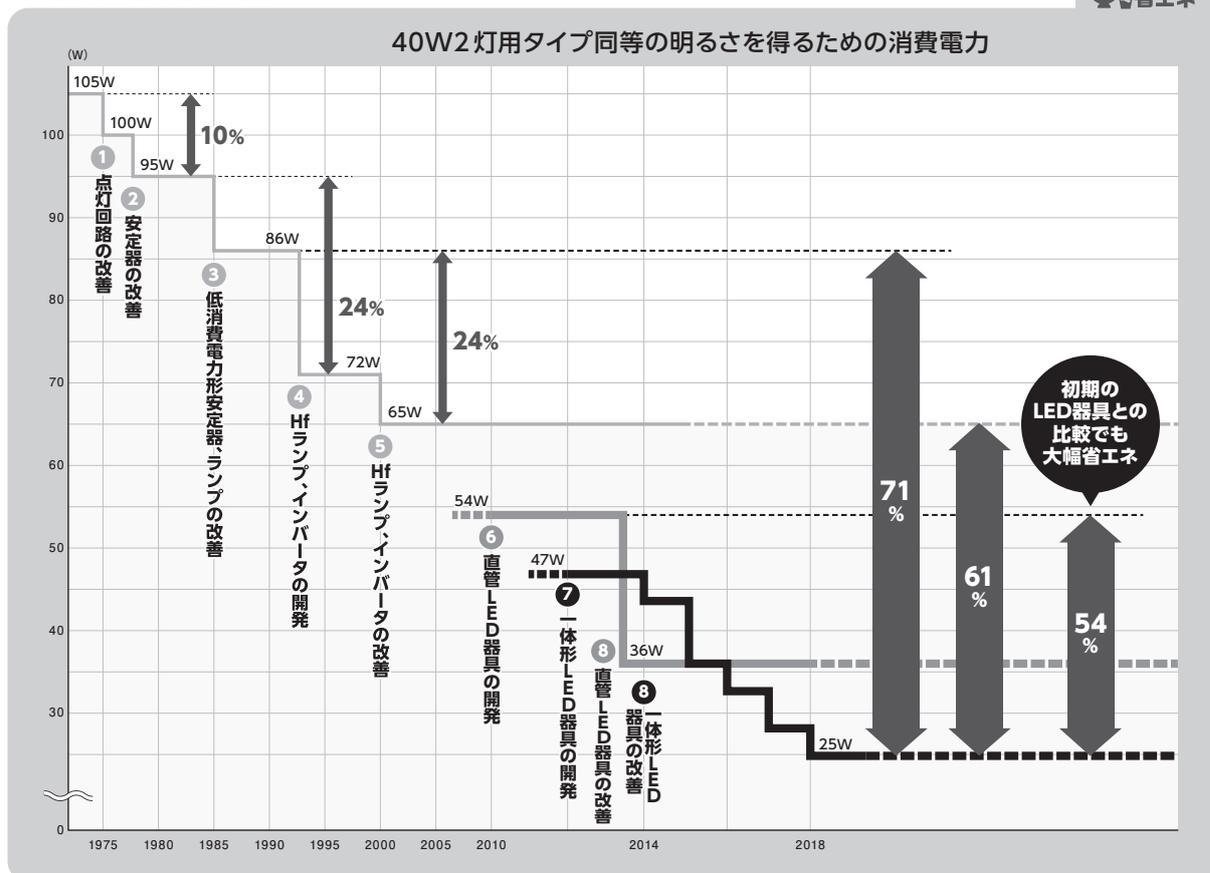
■照明設備の更新による省エネ効果

一般社団法人 日本照明器具工業会の資料によると、照明器具の省エネ率も今と昔では大きく異なり、ランプと器具を一緒に交換する事で大きな省エネ効果を得られます。

今から約30年前と比べて現在では消費電力はおおよそ71%ダウン。つまり照明器具リニューアルをすることで、消費電力削減 = コストダウンが実現できます。

図表16 照明器具の消費電力推移

照明器具の消費電力の推移



資料:一般社団法人 日本照明器具工業会

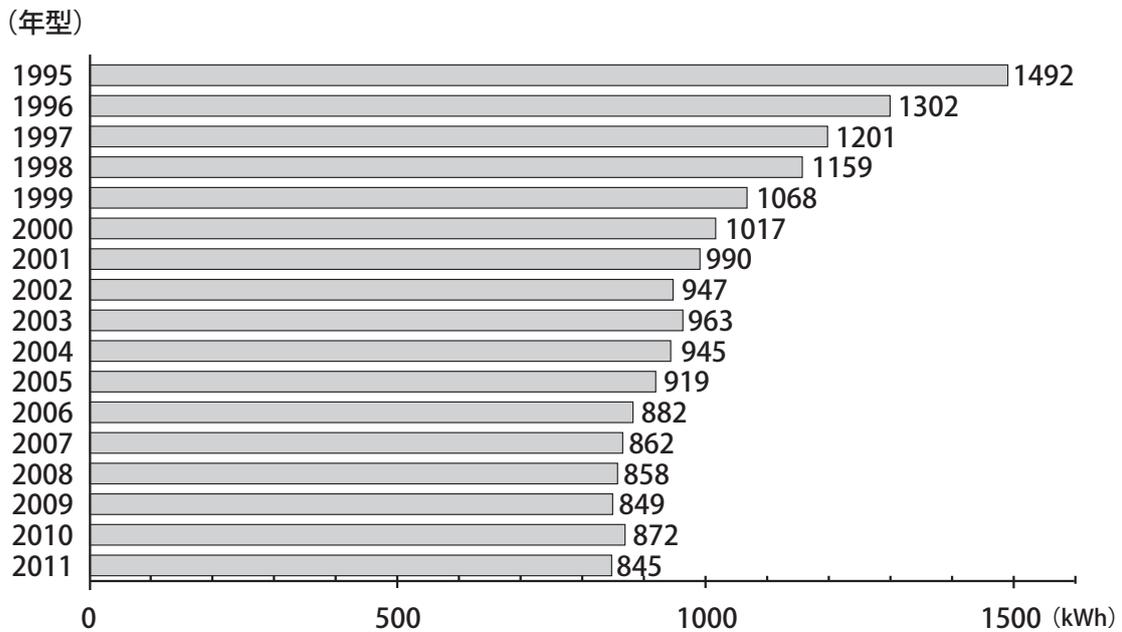
※ 照明器具は、「法定耐用年数」が15年と定められています。

法定耐用年数とは、税法に基づく減価償却をベースに設定された耐用年数であり、この場合、1つの施設において、15年で照明器具を新型のものに更新することになります。

■空調設備の更新による省エネ効果

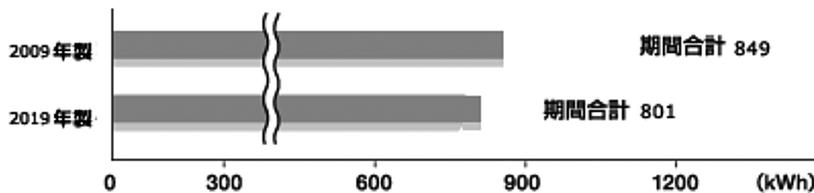
一般社団法人 日本冷凍空調工業会の資料によると、空調設備（エアコン）の省エネ性能は年々向上しており、消費電力量は平成7（1995）年から平成23（2011）年までの17年間で40%以上も減少しました。空調設備の更新により、相当の省エネ効果（電力削減）が期待できます。

図表 17 空調設備の消費電力量推移



10年前のエアコンとの消費電力量の比較

■省エネ性能の推移



資料：一般社団法人 日本冷凍空調工業会

※ 上図は、冷暖房兼用・壁掛け形・冷房能力2.8kWクラス・省エネルギー型の代表機種単純平均値を示す。業務用の空調設備でも同じ程度の省エネ効果が見込まれると考えられる。

※ 空調設備は、「法定耐用年数」が15年と定められています。
 法定耐用年数とは、税法に基づく減価償却をベースに設定された耐用年数であり、この場合、1つの施設において、15年で空調設備を新型のものに更新することになります。

(2) 設備機器の保守管理・運用改善に関する取組 **重点**

施設で使用している従来の設備機器の適正な保守管理や運用改善により、省エネが推進され、温室効果ガス排出量の削減に寄与します。しかし、施設等の管理者は設備機器の専門技法を必ずしも習得しているわけではないため、当該施設等の運転や管理、点検・清掃等を担っている事業者等と連携し、省エネや省資源等に取り組みます。

図表 18 設備機器の保守管理・運用改善に関する取組

項目	取組内容
熱源	<p>❖ 初期的な取組</p> <p>施設や設備の利用実態に合わせて、熱源設備（冷温水発生機等）の空気比や冷温水出口温度を調整し、最適化を図る。</p>
	<p>❖ 中長期的な取組</p> <p>施設や設備の利用実態に合わせて、熱源設備の台数制御や配管・バルブ類または継手類・フランジ等の断熱強化を図る。</p>
空調	<p>❖ 初期的な取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ フィルター等の清掃を適切に行い、空調効率の最適化を図る。 ・ 施設内外の温度差が 10 度以上ある場合は、全熱交換器（ロスナイスイッチ）を活用する。 ・ 空調制御盤の省エネモード等を上手に活用する。 ・ ドアの開閉やブラインド・カーテンを効果的に活用し、室内温度管理を適切に行い、空調稼働時間の短縮・適正化を図る。 ・ すべての機器を一斉稼働させず、時間差で稼働させる。
	<p>❖ 中長期的な取組</p> <p>施設や設備の利用実態に合わせて、間欠運転や交互運転等を行い、空調の稼働台数の削減・最適化を図る。</p>
照明	<p>❖ 初期的な取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 照明機器の定期的な点検・清掃を行い、長寿命化を図る。 ・ 照度基準を順守した上で照明の間引きを行う。
	<p>❖ 中長期的な取組</p> <p>照明機器の更新の際に、LED照明に切り替える。</p>
その他	<p>❖ 初期的な取組</p> <p>利用状況に応じ、給湯器温度や水道の流量・圧力を調整し、最適化を図る。</p>
	<p>❖ 中長期的な取組</p> <p>受変電設備における力率改善を検討する。</p>

参考：環境省 HP 温室効果ガス「排出抑制等指針」－業務部門における排出の抑制等を基礎に加筆修正

(3) 日常業務に関する取組

1) 職員共通の取組

日常業務における節電や燃料の節約等、環境配慮意識の向上により省エネが推進され、温室効果ガス排出量の削減に寄与します。

また、すべての職員が容易に実行できることが見込まれるため、共通のルールとして周知し、今後も全庁的な取組を展開します。

さらに、COOL CHOICE の視点を取り入れ、環境配慮行動を COOL CHOICE として見える化し、全庁的な浸透を図ります。

図表 19 省エネの取組

項目	取組内容
空調	・ 空調設定温度・湿度の適正化
	・ 使用されていない部屋の空調停止
	・ 換気運転時間の短縮等の換気運転の適正化
	・ 夜間等の外気取入れ
給排水・給湯	・ 冬季以外の給湯供給期間の短縮
照明	・ 照明を利用していない場所におけるこまめな消灯
	・ 照明を利用していない時間帯におけるこまめな消灯
昇降機	・ 利用の少ない時間帯における一部停止
事務機器	・ 使用しない時間帯における電源の遮断
公用車	・ エコドライブの推進

参考：環境省 HP 温室効果ガス「排出抑制等指針」－業務部門における排出の抑制等

図表 20 省資源の推進

項目	取組内容
用紙類	・ 両面コピー、裏面利用の徹底
	・ 資料の共有化や簡略化
	・ 庁内情報システムの有効利用
廃棄物 リサイクル	・ 職場のごみ箱の撤去、不要なごみの削減(抑制)
	・ 排出ごみの分別促進、資源化促進
	・ 割り箸・紙コップ使用自粛（マイカップ等利用促進）
	・ 封筒、ファイル等の再利用促進
	・ プリンタのトナーカートリッジの回収とリサイクル推進
	・ 食品ロス削減の推進
物品購入	・ マイボトル・マイバックの利用促進
	・ グリーン購入の推進

参考：環境省 HP 温室効果ガス「排出抑制等指針」－業務部門における排出の抑制等を基礎に加筆修正

2) 事務局の取組

① 実行計画の推進

事務局は、温室効果ガス削減や抑制だけでなく、省エネや節電、ごみ減量化等について、職員向け説明会や研修、情報提供等、様々な手段で職員等への意識啓発活動を推進します。

また、「後期計画（改訂版）」に基づく取組や施策の実施状況（温室効果ガス総排出量の削減状況を含む。）について、市民に分かりやすい形で公表します。

② 地球温暖化対策等の推進に関する支援

ISO14001 の取組を始めた平成 15（2003）年度より現在に至るまで、長期間にわたり温室効果ガス総排出量の削減に取り組んでいるため、従来の方策だけでは総排出量は下げ止まりとなっています。各課・施設等の取組状況に鑑み、CO₂ 削減ポテンシャル診断や省エネチューニング（調整）等を提案します。

また、各施設の特性を把握し、エネルギー使用状況に応じて、

- ・ 「E C Oハンドブック」（エネルギー関連設備機器の管理標準）の策定
- ・ 「省エネ 10 カ条」の掲示
- ・ COOL CHOICE のロゴステッカーの掲示

等により、個々の施設に合わせた地球温暖化対策の推進を支援します。

この他、国の補助事業等の情報収集と各課・施設等への情報提供を行うことにより、設備機器の導入・更新等が円滑に進むよう配慮します。

③ 相談及び支援

適正なエネルギー管理を推進していくために、実施部門である各課・施設との調整を図り、必要に応じて相談及び支援を行います。

(4) その他の温室効果ガスの削減に資する取組

東京都は、令和元（2019）年 5 月に、世界の平均気温上昇を 1.5°C に抑えることを追求し、令和 32（2050）年に CO₂ 排出実質ゼロに貢献する「ゼロエミッション東京」を実現することを宣言し、令和元（2019）年 12 月に、その実現にむけたビジョンや具体的な取組、ロードマップをまとめた「ゼロエミッション東京戦略」を策定しました。併せて、重点的対策が必要な 3 つの分野について、より詳細な取組内容等を記した「東京都気候変動適応方針」「プラスチック削減プログラム」「ZEV 普及プログラム」を策定しました。

この「ゼロエミッション東京」を実現させるためには、多様な主体や区市町村との連携・協働が不可欠とされています。東京都内の 1 つの事業所としても、東京都との連携を強化して取組を進めます。

特に、都庁の率先行動「会議で使い捨てプラスチック使用禁止」、「レジ袋を受け取らない行動の徹底」、「再生プラスチック割合 70% 以上の文具を調達」などを参考に、西東京市でも同様の取組を積極的に進めます。

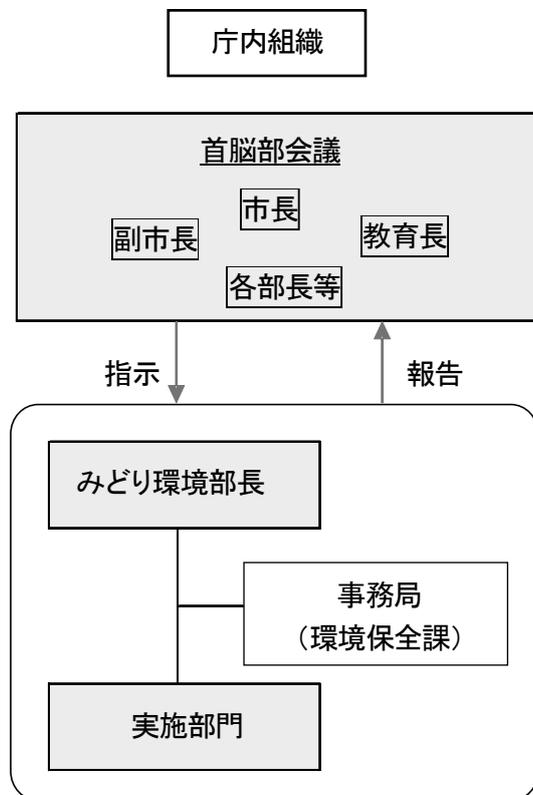
第5章 進行管理

1 推進体制

「後期計画（改訂版）」は、西東京市環境マネジメントシステムの環境管理体制に基づき推進します。推進体制のうち、環境経営本部の機能は首脳部会議において実施します。

庁内におけるPDCAサイクルは、庁内の横断的な環境保全施策の調整及び進捗管理を行い、環境経営総括責任者である市長に報告します。市長は、計画の見直し等施策を統括します。

図表 21 計画の推進体制



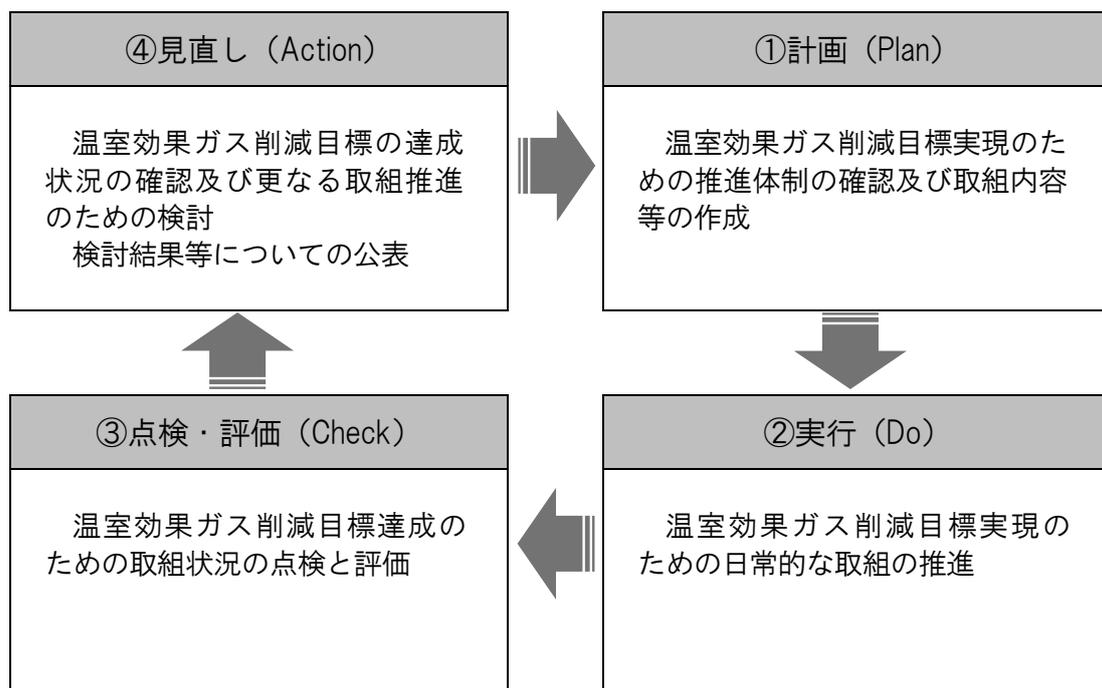
※環境マネジメントシステムの環境経営本部の役割は、首脳部会議とする。
環境経営総括責任者は市長、環境管理責任者はみどり環境部長とする。

2 点検・評価

「後期計画（改訂版）」は、西東京市環境マネジメントシステムに基づき進行管理を行います。進行管理は、P D C A サイクルを基本とし、①計画（Plan）、②実行（Do）、③点検・評価（Check）、④見直し（Action）という一連の流れの中で、計画の進捗状況を把握します。

具体的には、温室効果ガスの削減の状況について数値化・見える化を図ることで、計画の進捗状況を定期的に、定量的に点検・評価します。その結果を次年度の取組にフィードバックさせることで、温室効果ガス削減の取組の継続的な改善を図ります。

図表 22 計画の進行管理の仕組み（P D C A サイクル）



① 計画 (Plan)

課・施設等ごとに、温室効果ガス排出量の削減に向けた目標を検討・設定します。課・施設等が定めた目標は、部局ごとに確認し、承認を得た上で事務局に報告します。

② 実行 (Do)

課・施設等は、目標の実現に向けた取組を実行します。

エネルギー使用量の大きい施設では、施設ごとに定めたハンドブックに基づき、運転制御や点検等を徹底することで、省エネ・省資源の取組を推進し、温室効果ガス排出量の削減に努めます。

取組の実行に際しては、目標や取組の意義等について、環境管理推進員や事務局等により、課・施設等の職員に周知します。また、意識の高揚に向けた啓発を継続的に実施します。

③ 点検・評価 (Check)

課・施設等は、それぞれの部署における取組の状況やエネルギーの消費状況等を定期的に点検・評価し、事務事業の現状を把握するとともに、課題を抽出します。また、課題の解決に向けた対策等を検討します。

上半期・下半期の終了時に、半年間または1年間の取組状況や目標の達成状況、現状の課題と今後の対応等を取りまとめ、所属長の評価を受けた上で事務局に提出します。

この他、計画の円滑な推進に向けて、課・施設等での取組状況を客観的に確認するため、内部環境監査を定期的に実施します。また、必要に応じて、有識者等による外部環境監査も実施します。

④ 見直し (Action)

事務局は、課・施設等からの報告書に基づき、当該年度の目標の達成状況や取組の進捗状況等を確認し、「後期計画（改訂版）」の推進状況を評価します。目標の実現に向けた取組について改めて検討を行い、市全体及び部局・課・施設等の進むべき方向性を示します。

また、前年度の市の事務事業に係る取組実績等を課・施設等に周知し、取組を推進していきます。

なお、地球温暖化対策の推進に係る取組及び施策の実施状況については、市民や事業者に分かりやすい形で公表します。

巻末資料 1 電気の使用に係る二酸化炭素の排出係数の推移

平成 23 (2011) 年度以降の電気の使用に係る二酸化炭素の排出係数（東京電力(株)の排出係数）は、東日本大震災に伴う原子力発電所の停止により火力発電所からの発電量が大きく増加したため、高い水準で推移しています。

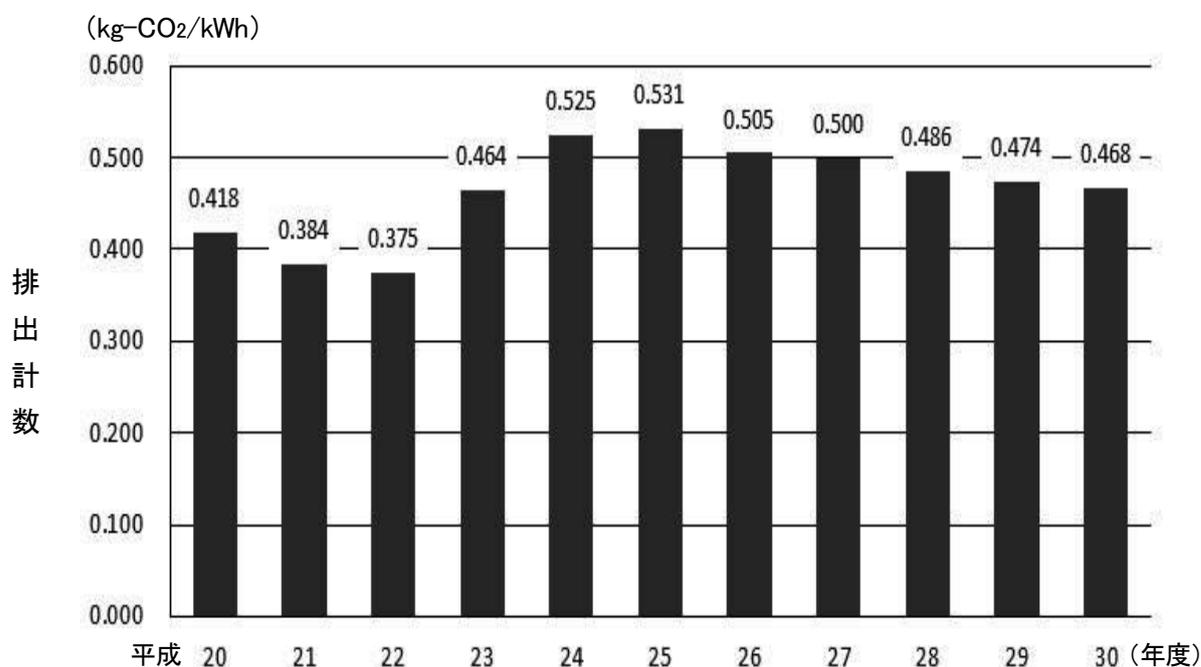
平成 25 (2013) 年度をピークに排出係数は、販売電力量の減少に伴い発電電力量に占める石油火力の割合が低下したことなどから、減少しています。

図表 23 電気の使用に係る二酸化炭素の排出係数の推移

単位：単位: kg-CO₂/kWh

項目	平成 20 年度	21 年度	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度	30 年度
排出係数	0.418	0.384	0.375	0.464	0.525	0.531	0.505	0.500	0.486	0.475	0.468
増減率 (平成 20 年度比較)	—	-8.1 %	-10.3 %	11.0 %	25.6 %	27.0 %	20.8 %	19.6 %	16.3 %	13.6 %	12.0 %

資料：東京電力(株)のホームページ
東京電力(株)の「実排出係数」※¹を示します。



※¹ 実排出係数：「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく京都メカニズム※²クレジット等を反映する前の値

※² 京都メカニズム：京都議定書において導入された国際的に協調して数値目標を達成するための制度（国際排出量取引、共同実施、クリーン開発メカニズムの3種類）

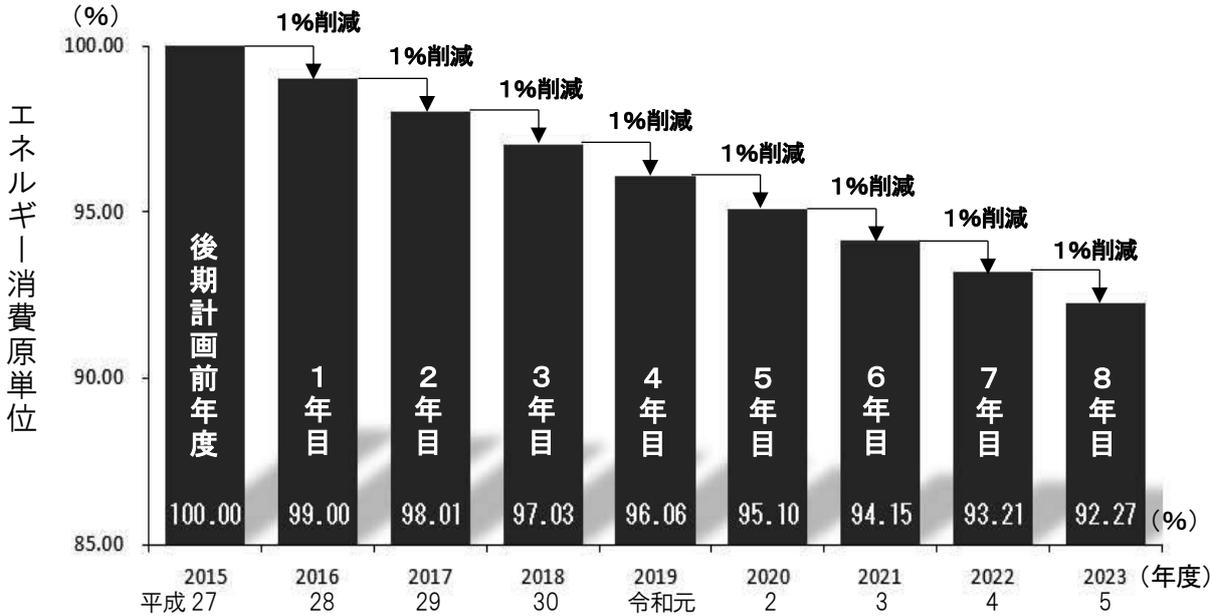
巻末資料2 「省エネ法」の概要

「省エネ法」では、事業者全体（地方自治体であれば、市役所庁舎、公民館・図書館、文化施設、小・中学校、保育園、公園・運動場等）の1年度間のエネルギー使用量（原油換算値）が合計して1,500 kℓ以上であれば、事業者単位で国へ届け出て、「特定事業者」の指定を受けなければなりません。特定事業者は「中長期的に見てエネルギー消費原単位を年平均1%以上低減すること」とされています。

エネルギー消費原単位とは、「市の事務事業での総エネルギー消費量÷エネルギー量と密接な関係を持つ指標」で求めた数値のことです。「省エネ法」では、エネルギー消費原単位を前年度に対して1%以上低減することを目標としています。

西東京市は特定事業者であり、「後期計画（改訂版）」の目標「計画期間中に累計で基準年度（平成26（2014）年度）比36%削減」は、「省エネ法」の目標を包含します。

図表 24 「省エネ法」の目標達成のイメージ



毎年度1%ずつ削減した場合、計画8年目は計画前年度から7.7%の削減となり、計画期間5年間では、計画前年度の35.2%の削減となります。

巻末資料3 計画の対象範囲

令和2年2月1日現在

所管部	所属課	施設名称	併設施設
総務部	総務課	田無庁舎	
		保谷庁舎	
		東分庁舎	
		南分庁舎	
		防災センター・保谷保健福祉総合センター	
		田無駅南口代替店舗「インゲビル」	田無分庁舎、多文化共生センター、市民協働推進センター
	危機管理課	消防団第1分団詰所	
		消防団第2分団詰所	
		消防団第3分団詰所	
		消防団第4分団詰所	
		消防団第5分団詰所	
		消防団第6分団詰所	
		消防団第7分団詰所	
		消防団第8分団詰所	
		消防団第9分団詰所	
消防団第10分団詰所			
消防団第11分団詰所			
消防団第12分団詰所			
市民部	市民課	ひばりヶ丘駅前出張所	
		柳橋出張所	柳橋第二市民集会所
健康福祉部	障害福祉課	障害者総合支援センター「フレンドリー」	
		保谷障害者福祉センター	
	高齢者支援課	新町福祉会館	新町児童館・新町学童クラブ
		富士町福祉会館	
		ひばりが丘福祉会館	
		老人憩いの家「おあしす」	
		高齢者センターきらら	
		谷戸高齢者在宅サービスセンター	
		都市再生機構新柳沢団地管理人室他	
		都市再生機構グリーンハイツ武蔵境通り管理人室他	
		都市再生機構プロムナード東伏見団地管理人室他	
		田無総合福祉センター	老人福祉センター
		ゲートボール場トイレ	
		健康課	中町分庁舎
子育て支援部	保育課	田無保育園	
		はこべら保育園	
		向台保育園	
		西原保育園	

所管部	所属課	施設名称	併設施設
子育て支援部 (続き)	保育課 (続き)	こまどり保育園	
		みどり保育園	
		芝久保保育園	
		すみよし保育園	
		なかまち保育園	
		ひがし保育園	
		しもほうや保育園	
		やぎさわ保育園	
		けやき保育園	
		ほうやちょう保育園	
		ひばりが丘保育園	
		ひがしふしみ保育園	
		児童青少年課	田無児童館
	北原児童館		北原学童クラブ
	ひばりが丘児童センター		ひばりが丘第一・ひばりが丘第二学童クラブ、 そよかぜ保育園
	芝久保児童館		芝久保学童クラブ
	下保谷児童センター		下保谷学童クラブ、下保谷福祉会館
	中町児童館		中町・中町第二学童クラブ
	ひばりが丘北児童センター		ひばりが丘北・ひばりが丘北第二学童クラブ
	西原北児童館		けやき第二学童クラブ
	田無柳沢児童センター		田無柳沢学童クラブ
	保谷柳沢児童館		保谷柳沢学童クラブ
	谷戸学童クラブ		
	向台・向台第二学童クラブ		
	東伏見・東伏見第二学童ク ラブ		
	田無第二学童クラブ		
	上向台第二学童クラブ		
	みどり学童クラブ		
	東学童クラブ		
子ども家庭 支援センター	住吉会館「ルピナス」	子ども家庭支援センターのどか、こどもの発達 センターひいらぎ、男女平等推進センター「パ リテ」、住吉老人福祉センター、子ども相談室 ほっとルーム	
生活文化 スポーツ部	文化振興課	保谷こもればいホール	
		コール田無	ピッコロ広場
		アスタ市民ホール	
		北原地区会館	
		芝久保地区会館	北芝久保学童クラブ
		芝久保第二地区会館	
		田無町地区会館	
		緑町地区会館	
		南町地区会館	
		下宿地区会館	
		向台地区会館	
		谷戸地区会館	
		谷戸第二地区会館	
		上向台地区会館	
ひばりが丘市民集会所			

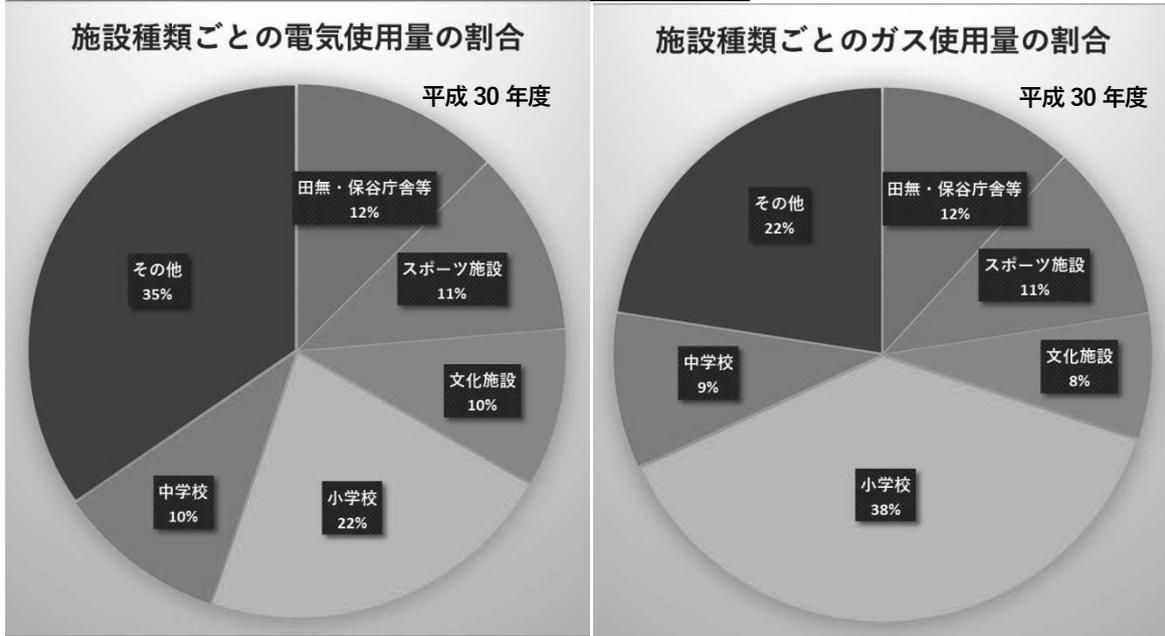
所管部	所属課	施設名称	併設施設
生活文化 スポーツ部 (続き)	文化振興課 (続き)	ひばりが丘北市民集会所	
		富士町市民集会所	
		保谷町市民集会所	
		柳沢第三市民集会所	
		東伏見市民集会所	
		新町市民集会所	
		緑町市民集会所	
		東町市民集会所	
		ふれあいセンター	
		東伏見コミュニティセンタ ー	
		スポーツ振興課	スポーツセンター
	総合体育館		
	南町スポーツ・文化交流 センター「きらっと」		
	武道場		
	健康広場		
	市民公園グラウンド		
	向台運動場		
	芝久保運動場		
	芝久保第二運動場		
	ひばりが丘総合運動場 「ひばリアム」		
協働コミュニテ ィ課	消費者センター分館	住吉第二市民集会所	
みどり環境部	みどり公園課	文理台公園	
		ひばりが丘北わんぱく公園	
		西原自然公園	
		向台公園	
		田無市民公園	
		谷戸イチョウ公園	
		谷戸せせらぎ公園	
		西東京いこいの森公園	
		下野谷遺跡公園	
		しじゅうから公園	
		むくのき公園	
		柳沢せせらぎ公園	
		ひばりが丘公園	
		はなみずき公園	
		あراやしき公園	
		下保谷森林公園	
		下保谷四丁目特別緑地保全 地区	
		公園内水飲器	
		公園灯	
		環境保全課	エコプラザ西東京
	まちづくり部	交通課	アスタ市営駐車場
自転車駐車場			
自転車等保管所			

所管部	所属課	施設名称	併設施設	
都市基盤部	道路管理課	田無駅北口公衆トイレ		
		保谷駅南口公衆トイレ		
		柳沢資材置場		
		市内街路灯		
教育部	教育企画課	西原総合教育施設	郷土資料室、スキップ田無教室、不登校・ひきこもり相談室 Nicomo ルーム、ふれあいけやきさろん	
	公民館	柳沢公民館	柳沢図書館	
		芝久保公民館	芝久保図書館	
		谷戸公民館	谷戸図書館	
		ひばりが丘公民館		
		保谷駅前公民館	保谷駅前図書館	
	図書館	中央図書館	田無公民館	
		ひばりが丘図書館		
	小学校	田無小学校	田無第三学童クラブ	
		保谷小学校	本町学童クラブ	
		保谷第一小学校	保谷第一学童クラブ	
		保谷第二小学校	保谷柳沢第二学童クラブ	
		谷戸小学校		
		東伏見小学校		
		中原小学校	中原学童クラブ	
		向台小学校	向台第三学童クラブ	
		碧山小学校		
		芝久保小学校		
		栄小学校		
		谷戸第二小学校	谷戸第二学童クラブ	
		東小学校		
		柳沢小学校		
		上向台小学校	上向台学童クラブ	
		本町小学校	本町第二学童クラブ	
		住吉小学校	住吉学童クラブ	
		けやき小学校	けやき学童クラブ	
		中学校	田無第一中学校	
			保谷中学校	
	田無第二中学校			
	ひばりが丘中学校			
	田無第三中学校			
	青嵐中学校			
	柳沢中学校			
	田無第四中学校			
	明保中学校			

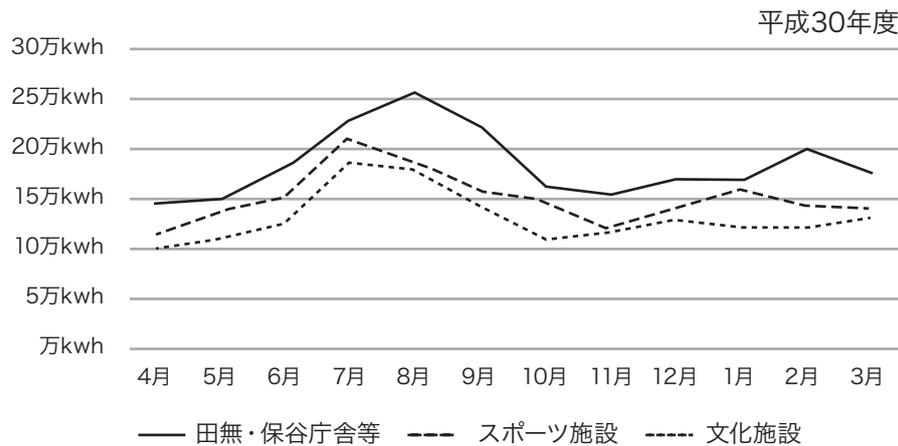
※施設カルテ 2019（令和元年6月）を参考に作成

巻末資料4 施設の電気使用量等の状況

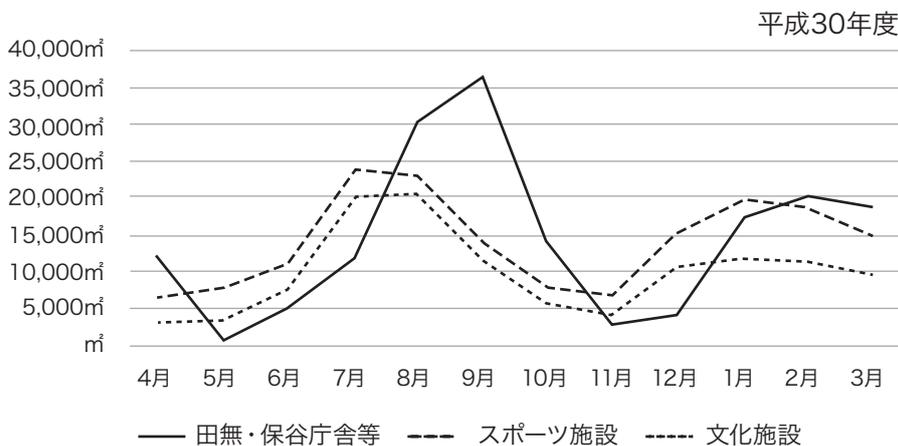
図表 25 施設種類ごとの電気使用量等の割合・月別使用量



施設種類ごとの月別電気使用量



施設種類ごとの月別ガス使用量



小学校 (18校)・中学校 (9校) において、ガス使用量が大きく違うのは、小学校では給食調理にガスを使用する点にあります。

夏季において、電気・ガスによる冷房使用量の増加(特に保谷庁舎・防災センターでのガス使用)が、折れ線グラフに表れています。

※田無・保谷庁舎等
防災センター・保谷保健福祉総合センター・南分庁舎・東分庁舎を含む。

※スポーツ施設
スポーツセンター・屋外グラウンドなど

※文化施設
地区会館・市民集会所・多文化共生センターなど

巻末資料5 田無第二庁舎開設にあたっての省エネの取組

田無第二庁舎は、建築確認の際に、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（建築物省エネ法）※」に基づき、所管行政庁から「建築物エネルギー消費性能基準」に適合と認められています。

※建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（平成 27（2015）年7月制定）により、田無第二庁舎のような一定規模以上の新築・増改築は、「省エネ法」の「届出義務」から「適合義務」が課せられることになりました。

【省エネ設備】

① 空調設備

保谷庁舎は全館空調方式でしたが、田無第二庁舎は、個別対応可能なパッケージエアコンディショナー（電気式・空冷式）を採用し、きめ細やかな運用ができます。

② 換気設備

保谷庁舎では採用していなかった、熱交換による省エネ換気※を採用

※熱交換により、換気の際に捨てられてしまう室内の暖かさや涼しさを再利用（熱回収）しながら換気します。約5～8割の熱エネルギーを回収でき、夏期・冬期の冷暖房負荷を低減します。

③ 照明設備

照明器具はすべてLEDを採用（トイレ・階段室は人感センサーを導入）

④ 昇降機設備

エネルギー効率の良い新型の制御方式により、保谷庁舎より消費電力量の削減が見込まれます。

⑤ 環境負荷の低減

屋上緑化、東側壁面に緑のカーテンづくりを行うことで、ヒートアイランド現象を緩和し、大気の浄化も行う取組をしています。

大便器・小便器は節水型で、グリーン購入法適合商品を使用



いこいーな
©シンエイ/西東京市

西東京市第二次地球温暖化対策実行計画
(事務事業編) 後期計画 (改訂版)
(平成 28 (2016) 年度～令和 5 (2023) 年度)

令和 2 (2020) 年 3 月改訂

西東京市みどり環境部環境保全課
〒202-0011 西東京市泉町三丁目 12 番 35 号 (エコプラザ西東京)
TEL : 042-438-4042 (直通) FAX : 042-421-5410